

TRANSLATION**PATENT COOPERATION TREATY****PCT****INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY**

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference FNS05003WO		FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416																								
International application No. PCT/JP2005/006338	International filing date (day/month/year) 31.03.2005	Priority date (day/month/year) 31.03.2004																									
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B32B9/00 (2006.01) i																											
Applicant NIPPON SHEET GLASS COMPANY, LIMITED																											
<p>1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p>3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>2</u> sheets, as follows:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).</p> <p><input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).</p> <p>4. This report contains indications relating to the following items:</p> <table border="0"><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Box No. I</td><td>Basis of the report</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Box No. II</td><td>Priority</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Box No. III</td><td>Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Box No. IV</td><td>Lack of unity of invention</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Box No. V</td><td>Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Box No. VI</td><td>Certain documents cited</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Box No. VII</td><td>Certain defects in the international application</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Box No. VIII</td><td>Certain observations on the international application</td></tr></table>				<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report	<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority	<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability	<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement	<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited	<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application	<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report																									
<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority																									
<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability																									
<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement																									
<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited																									
<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application																									
<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application																									
Date of submission of the demand		Date of completion of this report																									
Name and mailing address of the IPEA/JP		Authorized officer																									
Facsimile No.		Telephone No.																									

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2005/006338

Box No. I

Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on:
- ☒ the international application in the language in which it was filed
- ☐ the translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (Rule 12.3(a) and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (Rule 12.4(a))
- ☐ international preliminary examination (Rule 55.2(a) and/or 55.3(a))
2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:
- ☐ the international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages 1-12 _____ as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the claims:
- nos. 2-5, 7-12 _____ as originally filed/furnished
- nos.* _____ as amended (together with any statement) under Article 19
- nos.* 1, 6, 13-15 received by this Authority on 20.03.2006
- nos.* _____ received by this Authority on _____
- ☐ the drawings:
- sheets _____ as originally filed/furnished
- sheets* _____ received by this Authority on _____
- sheets* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2005/006338

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement					
1. Statement						
Novelty (N)	Claims	2-12, 15	YES			
	Claims	1, 13, 14	NO			
Inventive step (IS)	Claims	6-12, 15	YES			
	Claims	1-5, 13, 14	NO			
Industrial applicability (IA)	Claims	1-15	YES			
	Claims		NO			
2. Citations and explanations (Rule 70.7)						
Document 1: JP 50-127930 A						
Document 2: JP 2002-348542 A & WO 2002/74447 A						
Claims 1, 13 and 14: Document 1						
Document 1 sets forth an article provided with a thick film using silica sol (claims), and it may described as a film which does not peel.						
In addition, it would merely be a technique which would be known to a person skilled in the art to improve the adhesiveness of a coating film, and it would be easy for a person skilled in the art to constitute an article having a coating film with outstanding adhesiveness in the invention set forth in document 1.						
Moreover, doing so does not offer a special effect.						
In the light of claim 1 alone, special means have not been adopted in order to ensure that the film does not peel.						
Claims 2 and 3: Document 1						
Optimizing film thickness would be within the scope of the normal creative skill of a person skilled in the art, and doing so is not acknowledged to offer a special effect.						

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2005/006338

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
-----------	---

Claims 4 and 5: Documents 1 and 2

Employing a glass substrate is merely a technique which would be known to a person skilled in the art, as disclosed in document 2, and this technique is not acknowledged to offer a special effect.

Claims 6 to 12 and 15

Neither document 1 or 2 nor any of the documents cited in the international search report indicates that the step stipulated in claim 1 of this application is employed when forming a silica film not containing organic matter on a substrate, and this feature would not be obvious to a person skilled in the art.

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 FNS05003W0	今後の手続きについては、様式PCT/ IPEA/ 416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2005/006338	国際出願日 (日.月.年) 31.03.2005	優先日 (日.月.年) 31.03.2004
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. B32B9/00(2006.01)i		
出願人 (氏名又は名称) 日本板硝子株式会社		

<p>1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。</p> <p>2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>3</u> ページからなる。</p> <p>3. この報告には次の附属物件も添付されている。</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で <u>2</u> ページである。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）</p> <p><input type="checkbox"/> 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙</p> <p>b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で _____（電子媒体の種類、数を示す）。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 （実施細則第802号参照）</p> <p>4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 国際予備審査報告の基礎</p> <p><input type="checkbox"/> 第II欄 優先権</p> <p><input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成</p> <p><input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明</p> <p><input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献</p> <p><input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の不備</p> <p><input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願に対する意見</p>	
--	--

国際予備審査の請求書を受理した日 31.01.2006	国際予備審査報告を作成した日 03.10.2006	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 平井 裕彰	4S 9633
電話番号 03-3581-1101 内線 3474		

様式PCT/ IPEA/ 409 (表紙) (2005年4月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
☐ 国際調査 (PCT 規則 12.3(a) 及び 23.1(b))
☐ 国際公開 (PCT 規則 12.4(a))
☐ 国際予備審査 (PCT 規則 55.2(a) 又は 55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第 6 条 (PCT 14 条) の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-12 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2-5、7-12 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、PCT 19 条の規定に基づき補正されたもの
 第 1、6、13-15 _____ 項*、20.03.2006 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT 規則 70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 2-12、15	有
	請求の範囲 1、13、14	無
進歩性 (IS)	請求の範囲 6-12、15	有
	請求の範囲 1-5、13、14	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 1-15	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

文献1: J P 50-127930 A
 文献2: J P 2002-348542 A
 & WO 2002/74447 A

・請求の範囲1、13、14について: 文献1

文献1には、シリカゾルを用いた厚膜を備えた物品が記載されており（請求の範囲）、剥離しないものであるといえる。

また、塗膜の密着性を向上させることは、当業者にとって、周知の課題にすぎず、文献1に記載された発明において、より密着性に優れた塗膜を有する物品を構成することは、当業者が容易になし得ることである。

そして、その効果も、格別なものがあるとはいえない。

なお、請求の範囲1の記載を見る限り、膜を剥離させないために、特別な手法を採用しているとはいえない。

・請求項2、3について: 文献1

膜厚を最適化することは、当業者にとって、通常の創作能力の発揮であり、そして、その効果も、格別なものがあるとはいえない。

・請求の範囲4、5について: 文献1、2

ガラス基板を採用することは、文献2にも記載されるように、当業者にとって、周知の技術にすぎず、その効果も、格別なものがあるとはいえない。

・請求の範囲6-12、15について

有機物を含まないシリカ膜を基材に形成する際に、請求の範囲6で規定する工程を採用することについては、文献1、2、及び、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって、自明なものでもない。

請求の範囲

- 【1】（補正後） 基材と、前記基材の表面にゾルゲル法により形成された、有機物を実質的に含まないシリカ系膜とを含む、シリカ系膜が形成された物品であって、
前記シリカ系膜の膜厚が300nmを超え、かつ
前記シリカ系膜の表面に対して実施するJIS R 3212に規定されたテーパー摩耗試験の後に、前記シリカ系膜が前記基材から剥離しない、
シリカ系膜が形成された物品。
- 【2】前記シリカ系膜の膜厚が350nm以上1μm未満である請求項1に記載の物品。
- 【3】前記シリカ系膜の膜厚が400nm以上1μm未満である請求項2に記載の物品。
- 【4】前記基材がガラス板または樹脂板である請求項1に記載の物品。
- 【5】前記基材がアルカリ成分を含むガラス板であり、前記シリカ系膜が実質的にアルカリ成分を含まない請求項1に記載の物品。
- 【6】（補正後） 基材と、前記基材の表面に形成された、有機物を実質的に含まないシリカ系膜とを含む、シリカ系膜が形成された物品のゾルゲル法による製造方法であって、
前記基材の表面に前記シリカ系膜の形成溶液を塗布する工程と、
前記形成溶液を塗布した基材を加熱する工程と、を含み、
前記形成溶液が、シリコンアルコキシド、強酸、水およびアルコールを含み、
前記シリコンアルコキシドの濃度が、当該シリコンアルコキシドに含まれるシリコン原子を SiO_2 に換算したときの SiO_2 濃度により表示して3質量%を超え9質量%未満であり、
前記水のモル数が、前記シリコンアルコキシドに含まれるシリコン原子の総モル数の4倍以上10倍以下であり、
前記強酸の濃度が、前記強酸からプロトンが完全に解離したと仮定したときのプロトンの質量モル濃度により表示して0.001~0.2mol/kgの範囲にあり、
100℃を超える温度で前記基材を加熱する、
シリカ系膜が形成された物品の製造方法。
- 【7】前記シリカ系膜の膜厚が300nmを超えるように前記形成溶液を塗布する請求項6に記載の物品の製造方法。

【8】 前記シリカ系膜の膜厚が350nm以上1μm未満となるように前記形成溶液を塗布する請求項7に記載の物品の製造方法。

【9】 150℃を超える温度で前記基材を加熱する請求項6に記載の物品の製造方法。

【10】 150℃を超え400℃以下の温度で前記基材を加熱する請求項9に記載の物品の製造方法。

【11】 前記シリコンアルコキシドが、テトラアルコキシシランおよびその重合体の少なくとも一方を含む請求項6に記載の物品の製造方法。

【12】 前記基材がガラス板または樹脂板である請求項6に記載の物品の製造方法。

【13】（追加） 前記シリカ系膜にクラックがない、請求項1に記載の物品。

【14】（追加） 前記シリカ系膜が親水性有機ポリマーを含まない、請求項1に記載の物品。

【15】（追加） 前記シリコンアルコキシドの濃度が、前記SiO₂濃度により表示して3質量%を超え5質量%以下であり、

前記水のモル数が、前記シリコン原子の総モル数の4倍以上8倍以下であり、

前記強酸の濃度が、前記プロトンの質量モル濃度により表示して0.001～0.05mol/kgの範囲にある、請求項6に記載の物品の製造方法。